



14+
RECOMENDADO PARA
MAYORES DE 14 AÑOS

X-DRONE ZUBO (RC)

Cuadricóptero de alto rendimiento para los entusiastas del RC.



MANUAL DE USUARIO.

Importado y distribuido por TOY STAND

email: info@toy-stand.com

www.toylabrc.com

www.toy-stand.com



Canal de YouTube
Toy Stand



ÍNDICE:

- 1.0-> Información general.
- 2.0-> Contenido del producto.
- 3.0-> Precauciones de seguridad.
- 4.0-> Normas de seguridad.
- 5.0-> Emisora.
- 5.1-> Instalación de las pilas.
- 5.2-> Comandos de la emisora.
- 5.3-> Enlazar/Sincronizar nuestra emisora con el X-Drone.
- 5.4-> Despegue/Aterrizaje automático.
- 5.5-> Selector de velocidad.
- 5.6-> Trimado/Regulado.
- 5.6.1-> Trimado manual.
- 5.6.2-> Trimado automático/reseteo.
- 5.7-> Modo control App.
- 6.0-> X-Drone.
- 6.1-> Carga de la batería.
- 6.1.1-> Precauciones con su batería.
- 6.2-> Tiempo de vuelo.
- 6.3-> Sistemas de protección electrónicos.
- 6.4-> Mantenimiento del X-Drone
- 6.5-> Vuelo acrobático: Flip & Roll (360°).
- 6.6-> Vuelo con Girocompás.
- 6.7-> Función punto de retorno.
- 6.8-> Sustitución de hélices dañadas.
- 6.9-> Captura de imágenes y videos.

1.0 INFORMACION GENERAL:

Toy Stand S.L. No se hacen responsables de los daños causados al producto en sí o por medio de este. Solo el cliente tiene la responsabilidad completa para el uso y manejo adecuado del mismo, incluyendo, sin limitaciones, el montaje, el proceso de carga, el uso e incluso la elección de la zona de utilización. Por favor, consulte las instrucciones de uso y funcionamiento, contiene información y avisos importantes.

¡Atención!

En algunos países es imprescindible suscribir una póliza de seguros especial con cobertura para la el uso de este tipo de dispositivos. Encontrará más información sobre esto en su club local o contactando con una aseguradora.

Declaración de conformidad

Por medio de la presente, las empresas Toy Stand S.L. declara que Todos los modelos de la gama de productos X-Drone cumplen con las normativas CE correspondientes (especialmente las indicadas más abajo) y su producción seguirá dichas directrices.

- (R&TTE) Equipos radioeléctricos y terminales de telecomunicaciones 1995/5/CE.
- (RoHS) Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos 2011/65/EU.

2.0 CONTENIDO DEL PRODUCTO:

- 1x - X-Drone.
- 1x - Emisora 2.4 GHz.
- 1x - Batería Li-Po.
- 1x - Cargador (CE).
- 1x - 1 Kit hélices de repuesto.
- 1x - Manual de usuario.

3.0 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:

- Lea detenidamente el manual de uso antes de utilizar su X-DRONE.
- No vuele su X-DRONE cerca de otras personas.
- Mantenga en todo momento cualquier parte del cuerpo alejada de los rotores cuando las hélices estén en funcionamiento.
- No intente nunca reparar los circuitos electrónicos, podría ocasionar daños irreparables puesto que contienen partes muy delicadas.

4.0 NORMAS DE SEGURIDAD:

- Mantenga las partes pequeñas fuera del alcance de los niños para evitar accidentes.
- El X-DRONE tiene mucha potencia. Deberá accionar gradualmente la palanca de la izquierda (palanca de acelerador) para evitar que ascienda repentinamente causando una colisión.
- Después de volar, por favor, retire la batería de Li-Po del X-DRONE. Antes de esto, apague la emisora.
- No exponga la batería a altas temperaturas o fuentes de calor. (Fuego, aparatos electrónicos, luz directa del sol...)
- Tenga en cuenta que el X-DRONE deberá volarse a un mínimo de 2-3 metros del usuario, o cualquier otra persona que se encuentre alrededor, para evitar que este pueda chocar con la cabeza, cara o cuerpo de alguna persona.
- Los niños deberán volar el aparato con la supervisión continua de un adulto, que asegure el control del mismo y dentro del campo visual, para un fácil manejo.
- Busque un espacio abierto, que cumpla con la normativa vigente, y libre de árboles, edificios y / u otros obstáculos.

- Nunca utilizar el aparato de vuelo cerca de los aeropuertos, líneas ferroviarias o carreteras.
- Mantenga siempre una distancia segura de las áreas potencialmente peligrosas y especialmente protegidas.
- Por favor, respete la normativa sobre reciclado de materiales eléctricos/electrónicos cuando se deshaga de dispositivos de este tipo (Emisoras, cargadores, modelos, etc.) Por favor, cuando se deshaga de ellos lívelos a un centro de reciclado.
- Si el X-DRONE sufre algún impacto que produzca alguna alteración de las prestaciones de vuelo, por favor, deje de usarlo inmediatamente.
- Retire las pilas de la emisora si no va a usarla en unos días.
- No toque el motor durante el vuelo o inmediatamente después de volar, puede producir quemaduras.
- No recomendado para menores de 14 años. Los niños deberán usarlo bajo la supervisión de un adulto en todo momento.
- Si reemplaza las hélices dañadas de su X-DRONE asegúrese de haberla colocado de manera correcta.
- No tire ninguna parte de este producto a la papelera. Todas las partes que lo componen deberán llevarse al punto de reciclaje más cercano.

5.0 EMISORA:

Características:

Tipo de señal: 2.4 GHz.

Pilas requeridas para la emisora: 4 pilas de 1,5V tamaño "AAA" (no incluidas).

Rango de alcance: 50-80 metros.

Canales de movimiento: 4

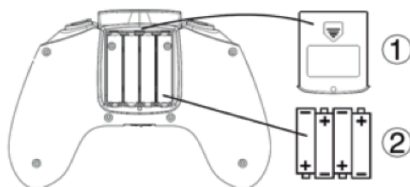
5.1 INSTALACIÓN DE LAS PILAS:

Para instalar las pilas en la emisora, abra la tapa del compartimento para las pilas e introduzca 4 pilas tamaño "AA" de 1,5V (no incluidas) / prestando especial atención a la posición de las mismas para el correcto funcionamiento de la emisora, esta operación puede requerir el uso de un destornillador para la apertura de la tapa trasera.

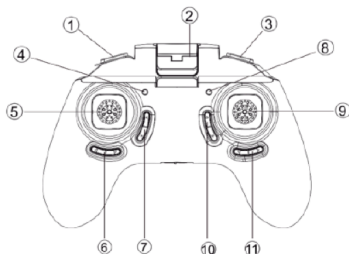
- 1- Tapa trasera emisora.
- 2- 4x Pilas tamaño "AAA" (no incluidas)

Recomendaciones:

La instalación de las pilas debe hacerse solo bajo supervisión de un adulto.
No mezcle pilas nuevas con pilas usadas.
No mezcle diferentes tipos de pilas.



5.2 COMANDOS DE LA EMISORA:



- 1- Despegue automatico/Aterrizaje automatico/Parada de emergencia de los motores.
- 2- Soporte para Smartphone.
- 3- Captura de imagen / Grabacion de video.
- 4- Luz de encendido.
- 5- Stick izquierdo / Selector de velocidad.
- 6- Trim A
- 7- Trim B
- 8- Luz indicadora (Cámara)
- 9- Stick derecho / Flip & Roll
- 10- Trim C
- 11- Trim D

5.3 ENLAZAR/SINCRONIZAR NUESTRA EMISORA CON EL X-DRONE:

- 1. Conectar la batería de nuestro X-DRONE habiendo verificado previamente que ha sido cargada correctamente. En el caso de los modelos que posean un interruptor de encendido, asegurarnos de ponerlo en posición de encendido (ON).
- 2. Colocar nuestro X-DRONE sobre una superficie plana.
- 3. Colocar la palanca de control izquierda de la emisora hacia abajo.
- 4. Encender la emisora.

5. Muy lentamente subir la palanca de control izquierda hasta el límite superior y hacerla descender muy lentamente también.

Si hemos realizado bien los pasos anteriores en el momento en que la palanca de control izquierda recupere su posición inicial en la parte inferior, podremos apreciar que las luces de nuestro X-Drone dejaran de parpadear esto nos estará indicando que en ese momento la emisora y el X-DRONE están sincronizados correctamente.

5.4 DESPEGUE/ATERRIZAJE AUTOMÁTICO:

Su X-Drone viene equipado con un sistema de despegue y aterrizaje automático.

Despegue automático:

- Una vez sincronizado el X-Drone coloquelo en una superficie nivelada.
- Presione el botón de despegue automático.
- El X-Drone realizará la maniobra de despegue de forma automática hasta una altura de unos 1.5 m aproximadamente.

Aterrizaje automático:

- Una vez en el aire, presione el botón de aterrizaje automático.
- El X-Drone comenzará la maniobra de aterrizaje de forma automática.
- Asegúrese de que la superficie donde quiera aterrizar se encuentre despejada y libre de obstáculos.

5.5 SELECTOR DE VELOCIDAD:

El X-DRONE tiene 3 velocidades programables:

Presione el botón de selector de velocidad para cambiar entre los diferentes programas de velocidad.

Cuando escuche un "BIP" estará en el modo de velocidad lento.

Cuando escuche dos "BIP" estará en modo de velocidad intermedio

Cuando escuche tres "BIP" estará en el modo de velocidad rápido.

5.6 TRIMADO / REGULADO:

Para garantizar que nuestro X-DRONE pueda realizar un vuelo estable y nivelado, deberemos realizar un trimado de nuestro aparato, esto puede hacerse de forma manual o automática.

5.6.1 TRIMADO MANUAL:

El trimado manual consiste en regular de forma analógica los canales de movimiento de nuestro X-DRONE para que tanto en el despegue como durante el vuelo se mantenga estable y solamente se desplace hacia donde queramos y cuando así se lo indiquemos.



Nota: es recomendable darle el ajuste final de trimado una vez estamos en el aire.

5.6.2 TRIMADO AUTOMÁTICO / RESETEO:

El X-DRONE está equipado con un sistema de auto trimado mediante el cual se podrán reestablecer los valores iniciales, permitiéndole al aparato realizar un vuelo nivelado y preciso.

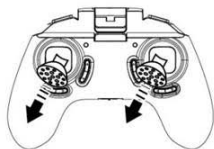
¿Cuándo deberemos utilizar dicha función?

- Cuando el aparato haya sufrido algún impacto y en consecuencia se haya descompensado su Giróscopo/Estabilizador electrónico.
- Cuando hayamos transportado el aparato de un lugar a otro.
- Cuando su X-DRONE no se mantenga estático en un punto al volar.

Trimado automático:

Para realizar esta función debemos tener previamente sincronizado/enlazado nuestro X-DRONE con nuestra emisora, de otro modo no se realizara correctamente el reseteo.

- 1.Realizar el sincronizado/enlazado de nuestro X-DRONE con nuestra emisora.
- 2.Colocar sobre una superficie completamente horizontal.
- 3.Una vez hecho esto y asegurándonos de que la superficie donde está situado nuestro X-DRONE es completamente horizontal, colocaremos simultáneamente las dos palancas de control en la esquina inferior izquierda de ambas manteniéndolas durante 10 segundos (Tal y como se muestra en la siguiente imagen).



Podremos observar que al desplazar ambas palancas hasta su posición de reseteo las luces de nuestro X-DRONE comienzan a parpadear rápidamente, esto indica que el proceso de reseteo se está llevando a cabo y una vez transcurridos los 10 segundos debemos retornar ambas palancas a su posición inicial, en ese momento las luces de nuestro X-DRONE deberían dejar de parpadear, esto quiere decir que el proceso de reseteo se habrá realizado con éxito.

5.7 MODO CONTROL APP:

Ahora podrás controlar tu X-Drone desde tu Smartphone gracias a la nueva aplicación TOY LAB FPV.



Para activar el modo de control APP debes seguir los siguientes pasos:

- Descargar nuestra App (TOY LAB FPV HD) de GOOGLE PLAY o APP STORE.
- Enciende el X-Drone.
- Accede al menú de redes wifi de tu Smartphone o Tablet y selecciona la red Wifi generada por tu X-Drone (X-Drone...).
- Una vez conectado abre la App y ya podrás manejar tu X-Drone.

6.0 X-DRONE:

En este apartado del manual de usuario explicaremos todos los aspectos referentes a su X-DRONE tales como el proceso de carga de la batería, tiempo de vuelo, precauciones necesarias para la correcta utilización de las baterías, sistemas de protección, como cambiar una de las hélices de su X-DRONE y más información necesaria para su correcto uso y manipulación.

6.1 CARGA DE LA BATERIA:

Carga mediante USB:

- Retire la batería del hueco de sujeción en la parte inferior del X-DRONE.
- Conecte el terminal USB del cargador en la fuente de carga que desee utilizar (Por ejemplo: un PC, una consola, cargador de móvil o cualquier terminal USB)
- En la propia batería encontrarás un indicador LED que nos indicará cuando la batería haya terminado el proceso de carga.
- Para verificar que la carga se ha realizado correctamente revise que ambos extremos se encuentran bien conectados.
- El tiempo de carga dependerá del nivel de carga de la batería y en el caso de carga mediante terminal USB también influirá la potencia de salida (Amperios) de la fuente de alimentación a la que conectemos el terminal USB.



6.1.2 PRECAUCIONES CON SU BATERÍA:

X-DRONE está equipado con una batería Li-Po recargable

- No use o deje la batería cerca del fuego o de una fuente de calor.
- No golpee o tire la batería contra ninguna superficie dura.
- No sumerja la batería en el agua y manténgala siempre en un lugar fresco y seco.
- Cuando esté cargando la batería deberá supervisarla con regularidad.
- No sobrecargue la batería.
- No conecte la batería a una toma de corriente eléctrica diferente.
- No dañe o perforo la batería con ningún objeto cortante.
- No junte la batería o la transporte junto a cualquier objeto de metal.
- Nunca cargue la batería durante más de una hora.
- No arroje nunca las baterías al fuego o fuente incandescente.
- La batería deberá cargarse solo bajo supervisión de un adulto.
- Si va a almacenar la batería durante un periodo largo de tiempo hágalo siempre con un nivel de carga intermedio, ni completamente cargada ni descargada.
- En caso de almacenamiento de la batería, revise el nivel de carga con cierta frecuencia a fin de evitar su descarga total y su consecuente rotura.
- Use solo el transformador incluido en el contenido de este producto.
- No deje nunca la batería sin supervisión mientras está cargando.
- Si, por cualquier fallo, el cargador no detuviese la carga, la batería podría incendiarse. Por tanto, monitoree siempre el proceso de carga.
- No se pueden usar cargas rápidas. Debe respetarse la corriente de carga para las baterías.
- Las baterías deben almacenarse entre media carga y carga completa. Si las almacena vacías se estropearán. Por eso las baterías nuevas siempre están a media carga.
- Deshágase siempre de las baterías usadas de un modo responsable.



6.2 TIEMPO DE VUELO:

El tiempo de vuelo de tu X-DRONE podrá variar en función de diferentes factores:

- Nivel de carga de la batería.
- Velocidad de vuelo en la que desarrolles el vuelo.
- En caso de que tu X-DRONE tenga la posibilidad de intercambiar entre carcasa de interior y exterior puesto que generalmente la primera es más pesada que la segunda.
- El nivel de viento al que este expuesto el aparato.
- Si llevamos cámara montada o no.

Como norma general con la configuración original del aparato y con la batería completamente cargada podemos establecer un tiempo de vuelo comprendido entre 6-9 minutos de vuelo continuado en suspensión, pudiendo incrementar o disminuir en función de los factores anteriormente citados.

6.3 SISTEMAS DE PROTECCIÓN ELECTRÓNICOS:

-Protección de baja potencia: El X-DRONE está equipado con un sistema mediante el cual, cuando el nivel de la batería del X-DRONE es bajo, el sistema de control cortará el suministro eléctrico a los rotores. Habrá que cargar la batería para comenzar el vuelo de nuevo.

-Protección de sobrecarga: El X-DRONE está equipado con un sistema mediante el cual, cuando las hélices de los rotores estén girando y colisionen contra algún objeto o algo impida su correcto movimiento giratorio, el sistema parará el suministro eléctrico a fin de evitar daños en los motores por sobrecarga.

6.4 MANTENIMIENTO DEL X-DRONE:

1. Limpie el X-DRONE con un trapo limpio y suave
2. No sumerja el X-DRONE en el agua, de otro modo las partes electrónicas se estropearán.
3. Compruebe regularmente el estado de las piezas de su X-DRONE, como hélices, chasis, motores. Si encuentra alguna de ellas deteriorada, por favor no lo utilice de nuevo hasta que esté reparado.
4. Realice un Trimado automático y un Reseteo con cierta frecuencia.
5. Dependiendo del modelo de X-Drone que haya adquirido, en el caso de que los tuviera, es recomendable lubricar los engranajes con de su X-Drone con un lubricante de base siliconada con cierta regularidad, de este modo prolongará la vida útil de dichos engranajes.
6. Revise regularmente la carga de la batería del X-Drone. En caso de que no valla a utilizarla durante un tiempo, asegúrese de que la misma tiene carga y no la almacene nunca después de haberla descargado.

6.5 VUELO ACROBÁTICO: FLIP & ROLL (GIROS 360º):

Una vez que tengas experiencia en los controles de vuelo básicos del X-DRONE puedes seguir progresando y empezar a hacer increíbles Flips & Rolls.

Vuele el X-DRONE a unos 3 metros y manténgalo nivelado. En ese momento presione el botón de acrobacias y con un rápido movimiento de palanca direccional, podrá hacer que el X-DRONE realice maniobras 3D en cualquier dirección.

Nota: no es recomendable realizar acrobacias 3D cerca de objetos ni personas.

6.6 VUELO CON GIROCOMPAS:

El X-Drone viene equipado con una ayuda de vuelo basada en la tecnología del Girocompás que lleva incorporado, el cual podremos activar o desactivar en función de la necesidad. La función de dicho componente, es la de fijar la dirección de avance de nuestro X-Drone con un punto cardinal, es decir, cuando lo tengamos activado, nuestra dirección de avance será siempre la misma independientemente de la dirección en la que este apuntando nuestro X-Drone.

Preferiblemente esta función deberá ser activada antes de realizar el despegue para que la dirección de avance quede fijada correctamente.

¿Cómo sabemos cuál es la dirección de avance?

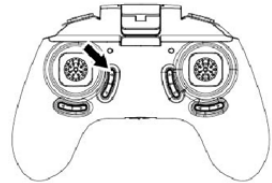
La dirección de avance quedara fijada en el momento en que activemos el X-Drone y esta será la que tenga nuestro X-Drone en ese preciso instante. Por ejemplo, si al encender nuestro X-Drone este está apuntando al Norte, esta dirección será la de avance en todo momento siempre y cuando no desactivemos el Girocompás mientras volamos.

¿Cómo activar el Girocompás?

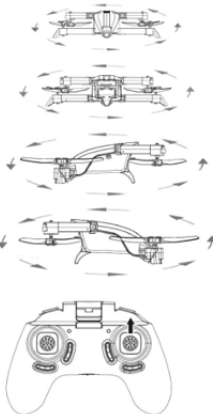
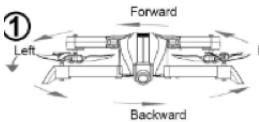
Para ello deberemos mantener presionado durante 3 segundos el botón ``Trim B``, al hacerlo escucharemos un pitido inicial, que se mantendrá de modo intermitente siempre que tengamos activada dicha función.

Para desactivarlo, el proceso es exactamente el mismo, mantendremos pulsado el mismo botón durante el mismo intervalo de tiempo hasta que dejemos de oír dicho pitido de forma intermitente, esto querrá decir que volveremos al modo de vuelo habitual.

Para resetear la dirección de avance y fijar una nueva solamente tendremos que reiniciar nuestro X-Drone desconectando la batería y volviéndola a conectar.



②



Nota:

No es recomendable realizar vuelos con el Girocompás activado hasta que no se tenga un control completo sobre el aparato en modo manual.

Nota 2:

Si la función de girocompás no funciona correctamente podremos resetear el compás poniendo el X-Drone en una superficie nivelada y desplazando los dos sticks de control hacia abajo y a la derecha simultáneamente, tras hacerlo observaremos como las luces del X-Drone parpadean rápidamente.

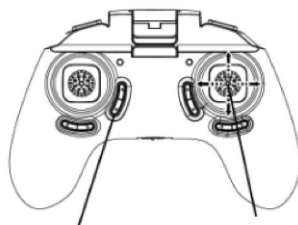
6.7 FUNCION PUNTO DE RETORNO:

Mientras el X-Drone despegue, las luces LED del mismo dejaran de parpadear, en ese momento, el X-Drone habrá fijado su dirección de avance y por lo tanto la dirección de vuelta a casa. Para fijar una nueva dirección de avance inicial, apague y encienda de nuevo tanto su X-Drone como su emisora.

¿Cómo activar el modo vuelta a casa?

Presione hacia abajo el botón Trimer B y el x-Drone comenzara a desplazarse en la dirección de retroceso que haya fijado en el momento del despegue.

Para desactivar la vuelta a casa, solo tendrás que realizar cualquier movimiento con la palanca de control derecha.



**Presionar para
activar la función.**

**Mover en cualquier
dirección para desactivar.**

6.8 SUSTITUCIÓN DE HELICES DAÑADAS:

Para realizar correctamente un cambio de hélices en su X-DRONE habrá que tener en cuenta las siguientes indicaciones:

-Su X-DRONE consta de 4 rotores, 2 de los cuales giran en sentido de las agujas del reloj (A) y los otros dos en sentido opuesto a las agujas del reloj (B).

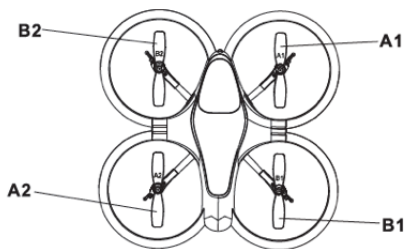
-Estos dos tipos de rotores, utilizan hélices con una forma opuesta entre sí puesto que cada uno de los dos pares está diseñado para trabajar en un sentido de giro diferente.

-El kit proporcionado en su embalaje original consta de 4 hélices de repuesto, dos de tipo (A) y dos de tipo (B).

-Si una de las hélices resulta dañada a causa de un impacto, deberá reemplazarla retirando la hélice dañada y sustituyéndola por una nueva de su mismo tipo o de lo contrario el X-Drone no podrá volar correctamente.

-Si necesita hélices de repuesto para su X-DRONE por favor, contacte con su proveedor más cercano.

Con este código QR podrás acceder directamente a un video tutorial de cómo realizar correctamente un cambio de hélices.



6.9 CAPTURA DE FOTOGRAFÍA Y VIDEOS:

La captura de imágenes y videos se realizara a través de la App en la cual podrás gestionar y almacenar todas las fotografías y videos que realices con tu X-Drone.

